

RINGKASAN

MUHAMMAD FIRMANSYAH. Pembuatan Prototipe Sistem Keamanan Pintu Ruang Server di Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Bogor. *Making Prototype of Server Room Door Security System at Plantation Research and Development Center Bogor City*. Dibimbing oleh MAHFUDDIN ZUHRI.

Pada Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini, penulis mengangkat topik tentang Pembuatan Prototipe Sistem Keamanan Pintu Ruang Server di Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Bogor (Puslitbang Perkebunan). Topik ini didapat setelah melakukan analisis masalah dengan pembimbing lapangan di Puslitbang Perkebunan. Masalah yang dihadapi oleh instansi adalah belum tersedianya alat untuk keamanan ruangan server dan pemantauan hak akses keamanan ruangan server untuk lebih menjaga keamanan pada ruang server di Puslitbang Perkebunan. Berdasarkan masalah tersebut maka dibuatlah Pembuatan Prototipe Sistem Keamanan Pintu Ruang Server di Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Bogor untuk menghindari pencurian data ataupun barang pada ruang server dan meningkatkan keamanan ruangan server yang lebih aman. Karena alat ini menggunakan sistem hak akses pengguna yang menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) di mana satu pengguna memiliki dua kartu RFID yang berbeda, satu kartu RFID digunakan untuk *RFID Reader* dari luar ruangan server dan kartu RFID yang lain digunakan untuk *RFID Reader* dari dalam ruangan server. Informasi dari *RFID card* akan dimasukkan ke *database* dan dapat dilihat melalui *website*.

Pembuatan Prototipe Sistem Keamanan Pintu Ruang Server di Puslitbang Perkebunan Bogor ini menggunakan mikrokontroler Arduino Mega 2560 dengan Arduino *Ethernet Shield* untuk mengirimkan data yang didapat dari sensor ke *database*. Sensor yang digunakan adalah sensor RFID dan untuk pengaman pintu menggunakan kunci magnetik yaitu *Solenoid Door Lock*. Adapun indikator peringatan (*alarm*) menggunakan *Buzzer* untuk memberitahukan jika kartu yang dipakai tidak memiliki hak akses. Metode yang digunakan dalam Pembuatan Prototipe Sistem Keamanan Pintu Ruang Server di Puslitbang Perkebunan Bogor memiliki empat tahapan yaitu tahapan analisis, tahapan perancangan, tahapan implementasi, dan tahapan pengujian.

Kata kunci: Arduino Mega 2560, Keamanan Ruang Server, Puslitbang Perkebunan, RFID, *Solenoid Door lock*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.